

## Efficacité économique et lutte contre la pollution de l'eau

Michel Paquin et Jean-Luc Migué

Volume 49, numéro 2, avril-juin 1973

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/802991ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/802991ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Paquin, M. & Migué, J.-L. (1973). Efficacité économique et lutte contre la pollution de l'eau. *L'Actualité économique*, 49(2), 163-174.  
<https://doi.org/10.7202/802991ar>

## EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE ET LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU

La pollution de l'eau provient de l'utilisation des cours d'eau à des fins de dépotoirs ou d'élimination des déchets. Cette utilisation de l'eau entre en conflit avec d'autres utilisations, tels l'approvisionnement en eau potable, les activités récréatives, l'irrigation, etc.

La pollution de l'eau constitue un mal collectif au sens économique du terme en ce qu'une fois qu'un plan d'eau quelconque est pollué d'un niveau donné, il est pollué également pour tous ceux qui, à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisateurs, sont susceptibles de faire usage de cette eau. Par exemple, si la pollution a éliminé la faune aquatique ou remplacé les espèces nobles par des espèces moins nobles, tous les pêcheurs sont affectés également par la pollution. Si la pollution bactériologique interdit la baignade, tous les baigneurs en sont frappés également. Les utilisateurs doivent être considérés par catégorie car il se peut très bien que la pollution, tout en éliminant certaines utilisations, n'affecte pas certains autres usages. C'est ainsi que l'eau utilisée par l'industrie pour des fins de refroidissement peut être impropre aux activités récréatives comportant contact avec l'eau, mais ne présenter aucun inconvénient pour l'industrie en cause.

### *Position du problème*

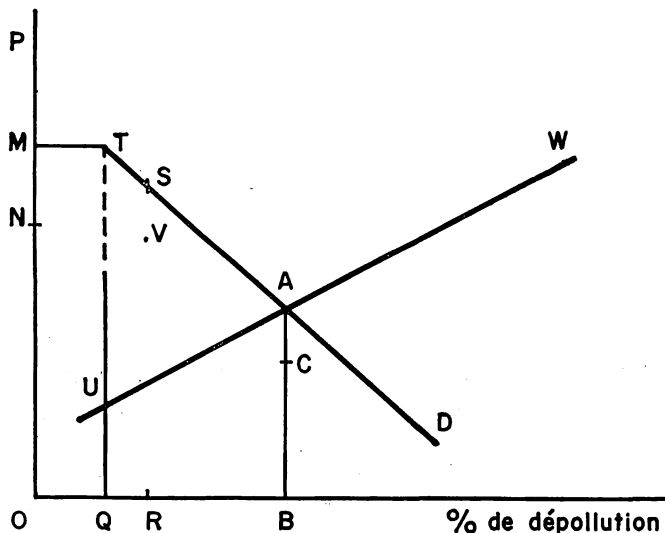
Le problème collectif se pose parce que les préférences des consommateurs varient d'un individu à l'autre. La perte de bien-être qu'éprouvent les consommateurs n'est pas la même pour tout le monde. Si je suis pêcheur invétéré, je souffre davantage de ce qu'un cours d'eau donné soit pollué que mon voisin qui n'aime pas la pêche. J'en souffre plus parce que mes préférences sont telles que je valorise beaucoup l'eau propre. C'est dans ce sens que l'on parle de mal collectif, c'est-à-dire dans le sens de mal indivisible. On peut donc démontrer qu'en raison de cette caractéristique, il devient impossible de définir le niveau de dépollution ou de pollution optimal. Il n'existe pas de processus par lequel les individus peuvent exprimer leurs préférences. Pour montrer qu'il en est ainsi, identifions théoriquement la solution optimale du

problème de la pollution. Voyons comment se présenterait la demande d'eau moins polluée, si l'on connaissait les préférences des gens.

Soit une économie composée de deux individus, un pêcheur et un autre qui n'est pas pêcheur. Le graphique 1 représente la demande de dépollution provenant des deux individus. L'abscisse représente le degré de dépollution en pourcentage, l'ordonnée, la contribution que les deux individus seraient disposés à faire pour obtenir différents degrés de dépollution. On propose aux individus les solutions suivantes : Combien sont-ils prêts à payer pour réduire la pollution de 1 pour cent, c'est-à-dire de  $OQ$  ? Quel est en un mot leur taux marginal de substitution relativement à l'eau ? Le premier se dit disposé à payer  $ON$  par année pour obtenir un degré de dépollution de 1 pour cent. Le deuxième, de son côté, offre  $MN$ . Au total cela donne  $OM$ . C'est ce que la population est prête à payer pour réduire la pollution de 1 pour cent. C'est l'expression des préférences des gens. On obtient ainsi un point  $T$  de la courbe de demande. Puisqu'il s'agit d'un bien collectif, c'est la somme des taux marginaux de substitution qui engendre les différents points de la demande. En faisant la même opération pour un niveau de dépollution supérieur  $OR$ , on obtiendrait par l'addition des taux marginaux de substitution,  $RV + VS$ , un autre point  $S$  de la courbe de demande. Et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on obtienne la courbe de demande semblable à  $TD$ .

Passons maintenant au coût de la dépollution. Directement le coût provient de l'installation de dispositifs de traitement des eaux usées ou de l'adoption de processus de production moins polluant. C'est la courbe

GRAPHIQUE 1



*UW*. Du point de vue du bien-être social, cela veut dire qu'on oblige les fabricants de papier, de produits pétroliers, de toute sorte de produits, à réduire leur pollution de 1, 2, 3... 100 pour cent. Les coûts de production de ces producteurs seront transmis aux consommateurs des produits en question, du moins s'il y a concurrence. Le vrai coût de la dépollution réside donc dans la hausse des prix des produits. Le fabricant de papier situé sur la rivière Saint-Maurice a une courbe de coût marginal donnée avant de dépolluer. Si son prix est concurrentiel, il produit au coût marginal. Le prix du papier par rapport aux autres biens est égal au coût marginal. Qu'est-ce que représenterait pour lui la dépollution ? A chaque niveau de production, le coût marginal augmenterait. Le coût de la production augmentant, chaque producteur réduira sa production. L'offre se déplace vers la gauche ; les consommateurs doivent payer plus cher pour le papier ; c'est là le coût de la dépollution.

On comprend maintenant que les gens ne soient pas prêts à payer n'importe quel prix pour la dépollution. Ils ne sont pas disposés à dépolluer à 100 pour cent. Il y a un coût à l'opération. Quel serait donc le niveau théorique optimal de dépollution ? Ce serait celui qui correspond à la demande et à l'offre d'eau de différentes qualités, soit la dépollution à *OB* pour cent au graphique 1. A ce point la somme des contributions que les usagers se disent disposés à verser ( $BC + CA$ ), soit la somme de leur taux marginal de substitution, est juste égale au coût marginal minimal de la dépollution. Les conditions de l'efficacité parétienne du bien collectif qu'est l'eau dépolluée sont satisfaites. Le bénéfice marginal de la dépollution pour les usagers est juste égal au bénéfice marginal perdu par les consommateurs de produits polluants.

Ce qu'on peut maintenant comprendre c'est que le marché à lui seul ne convergera pas vers la solution optimale, *OB* pour cent de dépollution. Pourquoi ? Parce qu'il n'y a pas de mécanisme comme les prix qui permette au consommateur, en l'occurrence le pêcheur et l'autre, d'exprimer ce qu'il serait disposé à payer pour réduire la pollution de différents niveaux. Le caractère collectif du mal qu'est la pollution fait qu'aucun individu n'exprimera ses préférences puisque, de toute façon, il jouirait de la dépollution si quelqu'un d'autre l'effectuait. Dans ces conditions, le marché ne satisfait pas aux exigences de l'efficacité. On ne connaît pas la demande de dépollution.

Le pollueur de son côté va évidemment tarifer ses produits au coût marginal, pour maximiser ses profits. Or, quel est le niveau du coût marginal dans le cas qui nous concerne ? S'il n'y a pas de mécanisme supplémentaire qui exprime les désirs des victimes de la pollution, ce sera le coût marginal privé, c'est-à-dire la rémunération des facteurs de production qui entrent dans la fabrication de son produit. Donc, le producteur ne tiendra pas spontanément compte dans sa comptabilité

des pertes de bénéfices qu'il fait encourir aux autres usagers de l'eau. Il faudrait donc ajouter au coût privé le coût marginal social. Par conséquent, les prix des produits ne reflètent que le coût marginal privé, à l'exclusion du coût marginal social.

Si on fait le rapprochement avec les normes d'efficacité, qu'est-ce que cela veut dire ? La consommation sera peut-être efficace, c'est-à-dire qu'au prix exigé par le producteur de papier, de pétrole, etc., les consommateurs vont comme toujours choisir de rendre leur taux marginal de substitution égal au prix. Ils vont acheter du papier, du pétrole, aussi longtemps que la valeur pour eux est égale au prix. Les normes d'efficacité de la consommation sont observées. On comprend cependant que les normes d'efficacité de la production ne sont pas observées. L'efficacité de la production implique la production au coût marginal minimal, mais au coût marginal total, c'est-à-dire au taux marginal de transformation. Le producteur va donc se contenter de comptabiliser les coûts marginaux privés seulement. Il ne tiendra pas compte des inconvénients subis par ses voisins. Si bien que le régime au total sera inefficace parce que les taux marginaux de substitution qui sont égaux au prix, seront inférieurs au taux marginal de transformation. Les consommateurs attachent à la consommation du produit en question, le lait, le pétrole, le papier, une valeur à la marge qui est inférieure à ce qu'il en coûte vraiment pour le produire. Il y a des unités qui ne devraient pas être produites parce qu'elles procurent moins de bénéfices au consommateur qu'elles n'en coûtent en ressources.

On comprend aussi que le producteur ne comptabilisera pas tous les coûts, en raison du fait qu'il est impossible d'établir des droits de propriété sur les cours d'eau. La pollution est un mal collectif, c'est-à-dire qu'en raison de sa nature fluide, l'eau se répand. Les conditions techniques font que personne ne peut s'approprier des petites quantités d'eau pour en faire un usage personnel, comme on le fait pour le sol, comme on le fait des autres biens et services. S'il y a pollution à un endroit précis, il y a pollution également en aval.

Avant de passer à l'analyse des politiques actuelles, reconnaissons d'abord qu'on ne peut la critiquer en invoquant le fait que le gouvernement aurait mal choisi le niveau de dépollution. Pour pouvoir le dire au nom des normes d'efficacité économique, il faudrait connaître les préférences des utilisateurs de l'eau ; or, on les ignore. On va donc postuler que la décision politique est la bonne. Si le gouvernement décide de dépolluer à 10 pour cent, on ne sait pas si cela correspond au niveau que choisiraient les individus. Cependant, quel que soit le niveau de dépollution choisi, il faut dépolluer au coût minimal. On a maintenant les instruments analytiques nécessaires à l'évaluation des politiques qui reposent sur deux types de mesure : la réglementation et l'assistance

financière. Il faut aussi distinguer les mesures s'adressant à l'industrie de celles qui touchent les municipalités.

### *Politiques en vigueur*

Dans le domaine de la lutte contre la pollution des eaux d'origine industrielle, le gouvernement du Québec a retenu l'approche consistant à émettre des directives à toutes les entreprises d'un secteur particulier, par exemple les usines de pâtes et papiers, les industries du pétrole, les mines, les industries laitières, etc. Ces directives précisent les normes d'effluents ou de traitement que devront respecter les industries du secteur. Le gouvernement fédéral a également entrepris récemment d'émettre des règlements constituant des normes nationales. Jusqu'à maintenant les usines de pâtes et papiers et les déversements de mercure ont été les seuls touchés par cette réglementation.

L'assistance financière aux entreprises qui dépolluent prend trois formes différentes au Canada. Il y a d'abord l'amortissement accéléré qui va jusqu'à 50 pour cent et permet à l'entreprise d'amortir en deux ans la valeur de l'équipement acquis pour réduire la pollution. L'amortissement accéléré réduit la valeur actuelle de l'impôt à verser sur les profits. C'est en ce sens que l'amortissement accéléré constitue une forme de subvention. La dépréciation accélérée est une forme de subvention que les contribuables font aux entreprises qui achètent de l'équipement anti-pollution. Donc ce sont les consommateurs de papier, de lait, ou de pétrole, ou les actionnaires, ou les travailleurs de ces entreprises selon l'impact de la subvention, qui profitent de ces subventions sur les équipements qui servent à dépolluer.

Le deuxième type de subvention est l'exemption de la taxe de vente fédérale pour l'achat d'équipement destiné à lutter contre la pollution. Il s'agit donc, ici encore, d'une forme de subvention des contribuables aux consommateurs, aux actionnaires, ou aux travailleurs de ces entreprises.

Une troisième forme d'aide financière est celle qui fut annoncée en septembre 1971 par le gouvernement du Québec et qui s'applique à l'industrie des pâtes et papiers. En vertu de ce programme, toutes les entreprises peuvent différer une partie du paiement des droits de coupe. Cependant, celles qui auront fait, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1971, des dépenses pour l'installation d'équipement anti-pollution pourront déduire ces frais de l'impôt sur le revenu et sur les opérations forestières à concurrence d'un montant égal à 60 pour cent du droit de coupe différé. Encore ici ce sont les contribuables qui subventionnent les consommateurs de papier ou les actionnaires ou les travailleurs du papier.

Dans le domaine de la lutte contre la pollution des eaux causée par les municipalités, il n'existe pas de réglementation proprement dite,

Des ordonnances sont émises en vue de la construction de stations d'épuration dans les cas où des dommages importants sont occasionnés au milieu aquatique. Cette approche « cas par cas » est complétée d'une politique récente touchant les grandes agglomérations urbaines, en particulier Québec, Montréal et Hull où des projets sont en voie de réalisation.

Les municipalités entreprenant des travaux visant à lutter contre la pollution des eaux peuvent compter sur une assistance financière du gouvernement fédéral et, pour certaines, du gouvernement du Québec. L'aide fédérale est accordée depuis 1961, date à laquelle la Loi nationale sur l'habitation de 1954 a été complétée de nouvelles dispositions autorisant la Société centrale d'Hypothèques et de Logement à offrir des prêts destinés à faciliter le financement de la construction d'usines d'épuration ou de gros collecteurs d'égouts. Ces prêts peuvent atteindre les deux tiers du coût total des travaux. De plus, si les travaux sont terminés avant le 31 mars 1975, la Société a la faculté de renoncer à 25 pour cent du principal du prêt ainsi qu'à 25 pour cent de l'intérêt accumulé à la date de la fin des travaux. De son côté, le ministère des Affaires municipales du Québec, en vertu de la Loi pour faciliter l'établissement de services municipaux d'aqueduc et d'égout, maintient un programme d'aide aux petites municipalités sous forme de subvention annuelle versée pendant une période de dix ans, la subvention totale ne pouvant dépasser 30 pour cent de la dette contractée pour la réalisation des travaux. Des sommes sont aussi disponibles pour des municipalités importantes. Notons de plus que des subventions spéciales ont été versées au Bureau d'assainissement des eaux du Québec métropolitain ainsi qu'à la Communauté régionale de l'Outaouais.

En dépit de ces mesures, on évalue au Québec à seulement 11 pour cent la proportion des égouts municipaux faisant l'objet d'un traitement avant leur rejet dans un cours d'eau. On compte environ 150 stations d'épuration municipales desservant une population totale de quelque 580,000 personnes, mais aucune des municipalités les plus importantes n'est dotée de cette sorte d'équipement. Cette situation contraste avec celle de l'Ontario où 90 pour cent des égouts municipaux sont traités.

#### *Appréciation des politiques*

C'est à partir de cette description qu'on peut essayer de porter un jugement sur la politique à la lumière des normes d'efficacité établies initialement. A quelle conclusion en était-on arrivé en théorie normative de la pollution ? On a reconnu ne pas savoir de combien il faut dépolluer, parce que les victimes de la pollution ne peuvent exprimer leurs préférences directement. Ce qu'on a dit, cependant, c'est qu'une fois déterminé le niveau de dépollution à atteindre, on peut définir les règles de minimi-

sation des coûts. C'est cette question que l'on pose en regard d'abord de la réglementation. Est-ce la méthode la plus économique pour obtenir un degré donné de dépollution ? La réponse est non. La réglementation qu'on a établie ne réduit pas les coûts de la dépollution au minimum pour la raison suivante. Il se trouve que le coût de réduction de la charge polluante peut varier d'une entreprise à l'autre, à l'intérieur d'une industrie ; il peut aussi varier d'un secteur industriel à l'autre. A priori il n'y a pas de raison qu'il n'en soit pas ainsi. Donc, le traitement des eaux usées coûte des sommes différentes selon les entreprises et, en deuxième lieu, les processus de production ne polluent pas également dans toutes les entreprises d'un même secteur. Mais alors, si tel est le cas, il devient inefficace dans la production d'imposer à toutes les entreprises les mêmes normes de traitement.

Disons que dans l'entreprise I, il en coûte  $x$  cents l'unité pour dépolluer de 10 pour cent ou pour adopter un processus de production qui pollue, disons, de 10 pour cent de moins. Le coût de l'entreprise II est, disons de  $(x + y)$  cents la tonne pour dépolluer d'un même pourcentage. A quoi équivaut la réglementation ? Pour obtenir une réduction donnée de déchets, on oblige I et II à réduire leur pollution également. Le coût moyen de dépollution s'élèvera donc à  $[(x + y) + x]/2$  cents l'unité. Si, au contraire, on introduisait un mécanisme qui fasse que seule l'entreprise I dépollue, le coût unitaire de dépollution aurait été de  $2x/2 = x$  cents l'unité. Donc, si le coût de la dépollution varie entre entreprises, la réglementation uniforme est inefficace dans la production en ce qu'elle n'atteint pas le coût minimal. Elle ne dépollue pas au taux marginal de transformation. La réglementation, en prévoyant des normes techniques uniformes pour toutes les entreprises, ne tient pas compte du fait que le coût de la dépollution n'est pas identique partout et que les processus de production ne sont pas les mêmes dans toutes les entreprises.

Une deuxième raison qui fait que la réglementation est inefficace réside dans le fait que chaque entreprise d'un même secteur industriel se voit dans l'obligation de respecter les mêmes normes de traitement ou d'effluent quelle que soit sa localisation. Que la papeterie soit installée à Baie-Comeau, à Québec, à Trois-Rivières ou à Montréal, c'est la même norme qui s'applique. Or, sans pouvoir dire quels sont les coûts sociaux de la pollution, c'est-à-dire la perte de bénéfices qu'on impose aux usagers, on doit présumer que, pour une tonne donnée de pollution, ils ne sont pas les mêmes à Baie-Comeau, à Québec, à Montréal qu'à Trois-Rivières. Un degré de pollution donné d'une rivière à Montréal comporte plus de coûts sociaux, donc plus de perte de bénéfice pour les autres, que le même degré à Baie-Comeau, ne fût-ce que parce qu'il y a plus d'individus, donc plus de consommateurs qui en souffrent. Par



conséquent, la règle ne tient pas compte des coûts sociaux réels de la pollution.

La deuxième mesure politique adoptée pour réduire la pollution est la subvention. Quelle sorte de jugement peut-on porter sur cette politique à la lumière des principes d'efficacité économique ? Pour fin d'analyse, distinguons un peu arbitrairement deux niveaux de subvention. D'abord, une subvention par unité de pollution qui soit inférieure au coût marginal de dépollution. Donc, une subvention qui fasse que le gouvernement verse moins que ce qu'il en coûte vraiment pour dépolluer. Il est clair qu'alors aucune entreprise ne dépolluerait. Si ça coûte  $x$  dollars pour acheter de l'équipement anti-pollution et que le gouvernement n'accorde qu'une subvention inférieure à  $x$  dollars, l'entreprise n'a pas intérêt à dépolluer. Elle continue à comptabiliser seulement ses coûts privés, sans tenir compte des coûts sociaux qu'elle impose. Il arrive que dans le cas des subventions du gouvernement canadien, c'est ce qui se produit. A cette mesure s'ajoute cependant la réglementation qui, elle, impose la dépollution. L'amortissement accéléré est une subvention mais qui ne réduit pas l'impôt d'un montant égal au coût de l'équipement. Aussi longtemps que la subvention est inférieure au coût marginal, les entreprises ne dépollueraient pas d'elles-mêmes. Comme on y ajoute la réglementation, le régime actuel correspond à peu près à l'hypothèse suivante : une subvention inférieure au coût marginal, mais qui entraîne la dépollution quand même par coercition.

A quel résultat aboutit-on d'un point de vue normatif ? Cela veut dire que désormais les prix des biens et des services fabriqués par les entreprises ne reflètent qu'imparfaitement les coûts marginaux réels. Les prix des produits ou services fabriqués par les entreprises polluantes, ne reflètent plus les raretés relatives. Plus précisément, si l'entreprise produit au coût marginal, le prix au consommateur sera égal au coût marginal privé plus une partie du coût marginal social, c'est-à-dire cette partie que l'entreprise assume, l'autre fraction étant assumée par le gouvernement. Par conséquent, le prix n'est plus égal au taux marginal de transformation, au coût marginal minimal, qui incorpore la rémunération de tous les facteurs de production. Donc, il y a inefficacité dans la production. Ce sont les contribuables qui payent à la place des consommateurs.

Supposons que la subvention soit égale ou supérieure au coût marginal de dépollution. Non seulement le prix n'incorpore plus tous les coûts, c'est le gouvernement qui les assume dans leur totalité. C'est ce qui se produit par exemple lorsque le gouvernement du Québec accepte d'assumer entièrement dans l'industrie du papier le coût des installations anti-pollution. Le prix du papier ne reflète plus les coûts réels. Il y a surconsommation. Remarquons aussi que, vu que les subventions ne s'appliquent qu'aux dispositifs de traitement des eaux usées et non aux

autres moyens de réduire la pollution, l'entreprise est incitée à dépolluer selon une méthode qui n'est pas forcément la moins coûteuse.

Quelle serait la méthode qu'on pourrait théoriquement employer pour dépolluer au coût minimal ? C'est par une taxe à la pollution prélevée sur chaque unité de pollution déversée dans une rivière, le niveau du tarif dépendant du degré de dépollution que l'on veut atteindre<sup>1</sup>. Toute entreprise qui peut dépolluer à un coût inférieur à la taxe de  $x$  cents l'unité va dépolluer. Elle a avantage à le faire. L'entreprise qui ne peut dépolluer à un coût inférieur à la taxe, va préférer la payer et continuer à polluer. Mais au total on obtiendrait exactement le résultat qu'on voulait initialement. L'entreprise pour qui cela coûte cher dépollue et les autres payent la taxe. Au total, le fardeau des contribuables s'en trouve réduit et toutes les entreprises sont traitées de la même façon. L'objectif est atteint : on a fait en sorte que le coût de la dépollution soit minimal. Quel serait le niveau de la taxe à imposer ? On ne peut le déterminer à priori, mais il dépendrait du niveau de dépollution recherché.

Le régime devient efficace parce que les coûts de la dépollution sont toujours minimaux, et les prix relatifs reflètent désormais vraiment les coûts marginaux privés d'abord, mais aussi les coûts marginaux sociaux. Sur un bassin donné, celui qui pollue en amont engendre un coût social plus grand que celui qui pollue en aval, du fait que tous ceux qui habitent en aval d'un pollueur souffrent de la pollution occasionnée. Cela veut dire que le coût de l'entreprise en amont est plus grand que le coût social du producteur en aval. Ça implique encore un jugement sur ce qu'est le bénéfice ou la perte de bénéfice que subissent les gens. Cela veut dire qu'il faudrait prévoir une taxe plus grande en amont qu'en aval, ce que l'on fait apparemment en France dans certains cas. Il en va de même pour les cours d'eau où la densité de la population est plus grande.

On aura compris que cette taxe à la pollution revient au système proposé par Dales<sup>2</sup>. Dans ce cas, le gouvernement vend des droits de pollution. Il en vend une quantité correspondant au degré de dépollution qu'il veut atteindre. Les entreprises pour lesquelles le coût de réduction de la pollution est le plus élevé seront celles qui offriront les meilleurs prix pour l'achat de ces droits transférables et, ainsi, le coût de la pollution sera minimisé. Le système de taxe de pollution ou de droits transférables de pollution que nous avons décrit dans le cas des entreprises peut également s'appliquer aux municipalités.

Une première objection adressée à ce mode de dépollution prétend qu'il discriminerait contre certaines firmes alors que le régime régle-

1. La pollution est multiforme. En théorie, il faut taxer chacune des composantes : demande en oxygène, solides en suspension, sels dissous, phénols, etc.

2. Dales, J. H., *Pollution, Property and Prices*, University of Toronto Press, Toronto, 1968.

mentaire traite toutes les entreprises de la même façon. Il s'agit là d'un sophisme. Par définition, l'imputation des coûts vrais aux entreprises polluantes élèverait les frais de production et réduirait donc vraisemblablement la production. C'est d'ailleurs ce qui fait la vertu de ce mécanisme d'informer producteurs et consommateurs des coûts réels des biens et services, et de les amener à converger vers un niveau d'output optimal. Ce qu'on doit garder à l'esprit, c'est que le niveau de production des entreprises polluantes est trop élevé au départ. Il est trop élevé car, sous le régime actuel, le prix de vente de leurs produits est plus faible que le coût réel. C'est donc le régime actuel qui est discriminatoire. Et le degré de discrimination en faveur des industries polluantes augmente avec le niveau de pollution déversée. Les subventions sont à l'origine de cette déviation, mais la réglementation l'amplifie en ce qu'elle impose des charges effectives variables aux entreprises, puisqu'il en coûte plus cher à certaines firmes qu'à d'autres pour satisfaire à une norme technique unique. Dans un régime de redevances les entreprises qui polluent faiblement ou dont les coûts de dépollution sont faibles seraient avantagées, comme il se doit. Toutes les autres qui continueraient à polluer seraient réellement mises sur un pied d'égalité en ce que la redevance unitaire serait par hypothèse la même pour toutes.

La deuxième objection que l'on soulève généralement à l'endroit d'un système de redevance ou de taxes de pollution concerne l'impact financier qu'il représente pour l'industrie et les municipalités. Il faut comprendre ici que le pollueur doit déboursier pour éliminer la tranche de pollution qui lui coûte moins cher que la taxe et, qu'en plus, il doit payer une taxe pour la pollution résiduaire. On pourrait facilement démontrer que le fardeau moyen de la dépollution pour les entreprises augmentera généralement si le degré de dépollution visé n'est pas très élevé, car alors il est invraisemblable que la baisse de coût unitaire de la dépollution elle-même soit supérieure à la valeur des redevances prélevées sur la pollution résiduaire. En contrepartie, à mesure que l'objectif de dépollution recherché devient plus exigeant, l'importance des redevances résiduelles relativement aux économies de dépollution s'élève. A partir d'un point donné de dépollution, il en coûte moins cher aux entreprises si l'on procède par redevance que par voie réglementaire.

Quoi qu'il en soit des calculs théoriques, Johnson a étudié cette question pour le bassin du Delaware et arrive à la conclusion que, à l'exception de cas isolés pouvant apparaître lorsque l'on considère un taux élevé de redevances, les coûts pour le traitement des eaux usées et le versement de la redevance n'apparaissent pas déraisonnables<sup>3</sup>. Au taux

---

3. Johnson, E. L., « A Study in the Economics of Water Quality Management », *Water Resources Research*, vol. 3, n° 2, 1967, pp. 291-305.

de 10 cents la livre de D.B.O. (demande biochimique en oxygène) qui permet d'atteindre une amélioration raisonnable de la qualité, les coûts varient entre 0.49 dollar et 7.72 dollars par personne par année selon les municipalités. Dans le cas des industries, les coûts varient entre 2.1 et 5 pour cent de la valeur de production pour les papeteries et sont de l'ordre de 4 pour cent de cette même valeur pour les industries de chimie organique. Dans le cas de toutes les autres entreprises, les coûts sont en deça de 1.2 pour cent de la valeur de production. Ces évaluations reflètent les coûts bruts. Elles ne tiennent pas compte de l'effet exercé par l'impôt sur le revenu des corporations. L'impact ultime sur les prix aux consommateurs serait donc largement inférieur aux pourcentages précédents.

La « Loi sur les ressources en eau du Canada » qui a été adoptée en 1970 par la Chambre des Communes prévoit, pour le rejet de substances polluantes dans des eaux faisant partie des zones de gestion qualitative des eaux, l'imposition d'une redevance par l'organisme de gestion qui a été constitué au niveau de la zone pour lutter contre la pollution. Il semble malheureusement qu'il y ait loin de la déclaration de principes aux actes, les seuls résultats de cette loi ayant été jusqu'à maintenant l'étude, de concert avec les provinces, de quelques bassins interprovinciaux (Outaouais, fleuve St-Jean). L'appareil administratif prévu dans la loi n'existe même pas sur papier et il est à craindre que les difficultés à amener trois niveaux de juridiction à s'entendre (fédéral, provincial, municipal) compromettent ou retardent pendant longtemps toute action cohérente dans le domaine de la lutte contre la pollution de l'eau. C'est sans doute ce qui amenait André Raynauld, président du Conseil économique du Canada, à croire que les contraintes les plus importantes pour la protection de l'environnement ne sont pas l'absence de législation ou la rareté des ressources, mais notre impuissance à adapter les institutions aux nouveaux défis <sup>4</sup>.

Nous sommes conscients que la critique qui précède souffre d'une grave lacune. Comme toutes les analyses dont se sont inspirés des auteurs classiques comme Dales et Kneese <sup>5</sup>, elle postule un monde parfait. Elle vise à identifier les mesures les plus efficaces pour une région, lorsque toutes les autres régions adoptent aussi les politiques les plus efficaces. L'objet de la théorie du « moindre mal » est précisément l'étude de l'efficacité économique dans un monde imparfait. Cette dimension n'a pas été introduite à ce jour, que nous sachions, dans l'analyse de la pollution, en dépit du fait que cette perspective est fondamentale dans

4. Raynauld, A., « Protection of the Environment: Economic Perspectives », *Administration publique du Canada*, vol. 15, n° 4, hiver 1972, pp. 558-570.

5. Dales, *op. cit.*, et A. V. Kneese, *Economie et gestion de la qualité des eaux*, Dunod, Paris, 1967.

le cas d'économies « marginales » comme celles du Canada ou du Québec. Il n'est donc pas garanti que les politiques idéales prescrites ci-dessus résisteraient à l'application des préceptes découlant du *second best*.

Michel PAQUIN

et

Jean-Luc MIGUÉ,

*École nationale d'Administration publique (Québec).*